五班：

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 课次 |  | 知识点 | 课堂 | 作业 |
| 1 | 前缀和  差分 | 前缀和处理区间求和  差分处理区间加值 | 出题1：给定一个数列，多次询问某个区间的和  出题2：给定一个数列，多次进行区间加值，输出最后的数列 | #1292 Maximum Sum  #1294 海底高铁  #1273 取石子  #1262 地毯  #1263 独木桥  #1261 A % B Problem  #1231 求和 |
| 2 | 数学  二分查找 | 最大公约数和最小公倍数  素数判定和素数筛  二分查找 | 欧几里得算法和\_\_gcd的使用  #782 质因数分解  讲二分查找用初赛题目 | #1229 比例简化  #1246 哥德巴赫猜想(升级版)  #1228 细胞分裂  #1247 眼红的Medusa  #1230 小车问题  #1248 烦恼的高考志愿 |
| 3 | 二分答案 | 整数二分答案  浮点数二分答案 | #1309 进击的奶牛 #1311 切绳子 | #623 扩散  #1309 砍树  #1336 木材加工  #1337 丢瓶盖  #1249 跳石头  #622 数列分段`Section II`  二分答案其他练习题：  #1253 时间管理  #1338 汽车拉力比赛  #1264 奶牛晒衣服  #1250 高低位交换  #1252 月度开支 |
| 4 | 树基础 | 树的结构  树的前序、中序、后续遍历 | #1234 找树根和孩子  #1233求后序遍历 | #1232 求先序排列  #1235 小球(drop)  #1240 二叉树遍历(flist)  #1241 二叉树输出(btout)  #1242 查找二叉树(tree\_a)  #225 FBI树(fbi) |
| 5 | 图基础 | 图的结构  邻接矩阵存图  图的遍历  Floyd算法 | #1245 一笔画问题  #1251 最好的地方 | #1256 铲雪车(snow)  #1257 骑马修栅栏(fence)  #1172 产生数(使用Floyd算法)  #1254牛大赛Cow Contest  #1259 最短路径问题  #1260 信使(msner) |
| 6 | 并查集 | 并查集思想  并查集路径压缩  带权并查集 | #1274 亲戚(relation)  #1275 搭配购买(buy) | #1276 奶酪  #1271 格子游戏  #1278 团伙(group)  #1279 打击犯罪(black)  #1280 朋友  #1281 亲戚 |
| 7 | 动态规划1 | 递推思想  数塔  最大子段和 | #572 上台阶  #1031 数字金字塔  #1032 最大子段和 | #1034 菲波那契数列(2)  #1035 过河卒(路径数)  #1036 砝码称重  #1037 登山  #1292 Maximum Sum  #1446 路径计数2 |
| 8 | 动态规划2 | 最长公共子序列  区间dp | #1283 最长公共子序列  #732 合并石子(区间dp) | #1447 公共子序列  #1285 乘积最大  #1290 计算字符串距离  #733 能量项链  #734 凸多边形的划分  #735 括号配对 |
| 9 | 动态规划3 | 最长上升子序列 | #1038 求最长不下降序列  #1040 合唱队形 | #1198 导弹拦截  #1448 最大上升子序列和  #1449 大朋友的数字  #1450 怪盗基德的滑翔翼  #1282 友好城市  #1451 书的复制 |
| 10 | 动态规划4 | 01背包  01背包空间优化 | #1158 01背包问题  二维数组、滚动数组、一维数组三种写法 | #1237 采药(01背包)  #1236 开心的金明  #1452 数字组合  #1284 宝石手镯  #909 装箱问题  P1734 最大约数和 |
| 11 | 动态规划5 | 完全背包  多重背包  分组背包 | #1312 完全背包问题  #1313 庆功会(多重背包)  #1314 分组背包 | #1315 混合背包  一本通1293 买书  一本通1296 开餐馆  P2430 严酷的训练  P1757 通天之分组背包  P2722 总分 Score Inflation |
| 12 | 动态规划6 | dp综合练习 | 一本通1282 最大子矩阵  一本通1271 潜水员(二维费用背包) | #339 摆花  P1057 传球游戏  一本通1292 宠物小精灵之收服  一本通1273 货币系统  一本通1298 计算字符串距离  P1719 最大加权矩形 |
| 13 | 综合应用 | 记忆化搜索 | #1031 数字金字塔（记忆化搜索）  #1289 橱窗布置  #1288 滑雪 | 一本通1195 判断整除  一本通1197 山区建小学  #1317 Levenshtein Distance  一本通1287 最低通行费  一本通1301 大盗阿福  一本通1299 糖果 |
| 14 | 综合应用 | 打表  搜索+动态规划 | P1149 火柴棒等式  P1021 邮票面值设计 | #1255 食物链【NOI2001】  #1286 反素数  #1287 金明的预算方案  #737 矩阵取数游戏  #1316 守望者的逃离  #1318 推销员 |
| 15 | 期末测试 |  |  |  |